

Braunschweigische  
Wissenschaftliche Gesellschaft

# Jahrbuch 2018

Sonderdruck  
Seiten 197–205



J. CRAMER Verlag · Braunschweig  
2019

## **Bericht des Präsidenten für den Berichtszeitraum Mai 2017 bis Mai 2018**

PROF. DR. OTTO RICHTER

### **Neu- und Zuwahlen und personeller Stand der BWG**

#### **Neuwahlen Präsidium der BWG**

Vizepräsident

Prof. Dr. Klaus P. G. Gahl

vom 01.01.2018–31.12.2020

#### **Neuwahlen Klassen und Verein der Freunde der BWG**

*Vorsitzender der Klasse für Mathematik und Naturwissenschaften*

Prof. Dr. rer. nat. habil. Dieter Kaufmann vom 01.01.2017–31.12.2018

(Wechsel aufgrund Präsidenschaft Prof. Richter, der vorher der Klassenvorsitzende war)

*Vorsitzender der Klasse Ingenieurwissenschaften*

Prof. Dr.-Ing. habil. Dieter Dinkler vom 01.01.2018–31.12.2020

#### **Verein der Freunde der BWG e. V.**

- Prof. Dr. Heiko Harborth vom 01.01.2018–31.12.2020 (seit 1.1.2000)
- Prof. Dr. Karl-Heinz Glaßmeier vom 01.01.2018–31.12.2020
- Prof. Dr. Christel Charlotte Müller-Goymann vom 01.01.2018–31.12.2020

#### **Zuwahlen neuer Mitglieder**

*Gewählt wurden zu ordentlichen Mitgliedern in den Wahlsitzungen vom 08.12.2017 und 13.04.2018:*

Klasse für Mathematik und Naturwissenschaften

- Prof. Dr. rer. nat. Jörg Overmann (08.12.2017)
- Prof. Dr. rer. nat. Andreas Kirschning (13.04.2018)
- Prof. Dr. rer. nat. Dr. h. c. Matthias Tamm (13.04.2018)

Klasse für Ingenieurwissenschaften

- Prof. Dr.-Ing. habil. Stefan Hartmann (13.04.2018)
- Prof. Dr.-Ing. Arno Kwade (13.04.2018)

### Klasse für Geisteswissenschaften

- apl. Prof. Dr. phil. habil. Cord Berghahn (08.12.2017)
- Prof. Dr. phil. Peter Burschel (13.04.2018)

### Todesfälle

- 30.04.2016 Spengelin, Rudolf, Dipl.-Ing., Prof. für Städtebau, Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover. Ordentliches Mitglied der Klasse für Ingenieurwissenschaften von 1975–1989 (früher: Klasse für Bauwissenschaften), seit 1990 korrespondierendes Mitglied der Klasse. Gaußmedaillenträger 1991
- 27.05.2017 Hartmann, Thomas, Dr. rer. nat., Prof. em. für Pharmazeutische Biologie der TU Braunschweig. Ordentliches Mitglied der Klasse für Mathematik und Naturwissenschaften seit 1983, deren Vorsitzender vom 01.01.2007–31.12.2012
- 11.08.2017 Bürger, Peter, Dr. phil. habil., Prof. em. für Literaturwissenschaft (Französische) und Ästhetische Theorie, Universität Bremen. Korrespondierendes Mitglied der Klasse für Geisteswissenschaften seit 2008. Gaußmedaillenträger 2006
- 18.08.2017 Duddeck, Heinz, Dr.-Ing. Dr.-Ing. E. h., Prof. em. für Statik, TU Braunschweig. Ordentliches Mitglied der Klasse für Ingenieurwissenschaften seit 1971. Vorsitzender der Klasse für Bauwissenschaften (seit 1994: Ingenieurwissenschaften) von 1978–1978
- 17.11.2017 Voigt, Hans-Heinrich, Dr. rer. nat., Prof. em. für Astronomie und Astrophysik, Georg-August-Universität Göttingen. Korrespondierendes Mitglied der Klasse für Mathematik und Naturwissenschaften seit 1994. Gaußmedaillenträger 1993.

Damit gehören der BWG am 31.05.2018 an:

158 ordentliche Mitglieder, davon 82 unter 70 Jahren, sowie 61 korrespondierende Mitglieder.

Klasse f. Mathematik und Naturwissenschaften:	53 o. M. (unter 70: 28) 16 k. M.
Klasse für Ingenieurwissenschaften:	68 o. M. (unter 70: 37) 18 k. M.
Klasse für Geisteswissenschaften:	37 o. M. (unter 70: 17) 27 k. M.

## **BWG Kommissionen**

### **1. Kommission „Das Kulturelle Erbe im Digitalen Zeitalter“**

Vorsitzender: Prof. Ehrlich

Am 10.2.2017 hat die Klasse Mathematik und Naturwissenschaften und am 9.6.2017 hat die Plenarversammlung der BWG der Einrichtung der Kommission „Das Kulturelle Erbe im Digitalen Zeitalter“ jeweils einstimmig zugestimmt. Vorbereitende Arbeiten wurden ab Februar 2017 durchgeführt.

Dokumente wie Bücher, Bilder, Filme, Tonaufnahmen, Internetseiten, Emails, Blogs, Chats, amtliche Dokumente wie Anträge, Bewilligungen, Steuererklärungen, aber auch Verträge, Gerichtsprotokolle, Behördenakten, Geschäftsunterlagen usw. usw. liegen zunehmend in digitaler Form vor. Oft gibt es keine Papierfassungen mehr. Dies gilt insbesondere für den steten Strom der Massendaten, die aus den Beobachtungs- und Messstationen sowie den Labors der Naturwissenschaften und Technik, den Einrichtungen der Medizin, den sozialen Medien usw. anfallen.

Darunter sind Kulturgüter, die es wert sind, bewahrt zu werden. Aber wie destilliert man sie heraus? Und wie bewahrt man sie langfristig auf? Und wie präsentiert man sie den Benutzern?

Zuweilen bröselt das Papier historischer Dokumente, und Archive, Museen und Bibliotheken beeilen sich, sie zu digitalisieren und so die Inhalte vor dem Verfall zu sichern. Dies ist aber nicht der einzige Grund für Digitalisierung: Kulturgüter werden auf breiter Front in digitalen Bibliotheken und Archiven erfasst, um sie einem größeren Nutzerkreis zugänglich zu machen, ohne die Originale (und die Nutzer) zu strapazieren.

Aber wie nachhaltig ist das? Digitale Speichermedien wie Festplatten, Halbleiterspeicher, CDs, DVDs, Magnetbänder etc. haben eine technisch sehr begrenzte Lebensdauer. Cloud-Speicher haben diese nicht, erfordern aber eine aufwändige Infrastruktur mit ständig zu erneuernder Hard- und Softwarebasis, und sie brauchen eine Organisation mit Technikern, Managern, Kaufleuten, Verwaltungsangestellten usw. Sie werden meist von kommerziellen Unternehmen wie Microsoft, Google, Dropbox u.a. angeboten. Aber diese betreiben die Speicher nach kommerziellen Gesichtspunkten. Wenn sich das Geschäft nicht mehr lohnt, könnten sie den Dienst einstellen. Es empfiehlt sich also nicht, sie für die Bewahrung von Kulturgütern in Anspruch zu nehmen.

Wie also bewahren wir unser digitales Erbe und machen es den nachfolgenden Generationen in hunderten oder womöglich tausenden von Jahren zugänglich? Tontafeln haben Jahrtausende überstanden, ihre Inhalte sind aber nur für wenige Spezialisten zugänglich. Holzfrees Papier ist recht dauerhaft, und die Inhalte sind

z.B. in Bibliotheken gut zugänglich. Aber es ist wohl keine gute Idee, unser digitales Erbe auf Papier zu drucken (oder womöglich in Tontafeln zu ritzen).

Das Problem der sicheren, effizienten und kostengünstigen digitalen Langzeitarchivierung hat bereits viel Aufmerksamkeit gefunden. In Bibliotheken, Archiven und Museen werden aber recht unterschiedliche Ansätze verfolgt. Immerhin gibt es im Verbund der deutschen Bibliotheken sehr vielversprechende Lösungen, die auf der Höhe der Softwaretechnik sind und neben einer zeitlich im Prinzip unbegrenzten Aufbewahrungsdauer sehr gute Zugänglichkeit über Benutzerschnittstellen und zudem eine große Ausfallsicherheit bieten. Im Bereich der wissenschaftlichen Datensammlungen ist das Problembewusstsein unterschiedlich entwickelt. Die gefundenen Lösungen sind vielfältig und nicht immer sachgerecht.

Neben der Speicherung ist aber auch die Gewinnung und Auswahl der Dokumente für das kulturelle Erbe eine große Aufgabe. Sicherlich gehört nicht jede Twitter-Nachricht dazu, aber einige könnten vielleicht historisches Interesse finden. Wie filtern wir aus der ungeheuren Menge digitaler Daten die kulturell relevanten für die Archivierung heraus? Die Aufgabe ist verwandt mit der, aus großen Datenmengen die aktuell benötigten Erkenntnisse und Einsichten zu gewinnen. Dafür wurden und werden Techniken der Mustererkennung, des Data Mining und Text Mining, des Machine Learning und andere Methoden der Computational Intelligence entwickelt. Lassen sie sich auch sinnvoll für die archivische Bewertung verwenden?

Digitale Bibliotheken, Archive und Sammlungen bieten eine neue Qualität des Zugangs für Besucher und Benutzer über das Internet. Wie können innovative Such-, Navigations- und Visualisierungstechniken aussehen? Es gibt bereits sehr gute und problemangepasste Lösungen, aber zuweilen sind die Benutzerschnittstellen doch noch entwicklungsfähig.

Digitale Daten müssen in den Archiven nicht nur dauerhaft, sondern auch rechtssicher verwahrt werden. Sie müssen nicht nur vor Verlust geschützt werden, sondern auch vor Verfälschung und unberechtigtem Zugriff: ihre Authentizität und Integrität müssen bewahrt werden, und geschützte Daten müssen geschützt bleiben. Hier sind insbesondere schwierige Fragen des nationalen und internationalen Urheberrechts zu beachten.

Eine BWG-Kommission, die diesen und verwandten interdisziplinären Fragen nachgeht, wurde im Sommer 2017 durch Beschluss der Plenarversammlung gegründet. Um die Diskussionen zu bündeln und zu konkretisieren, soll das Online-Kupferstichkabinett (Döring) als thematischer Fokus für die Untersuchungen der Kommission dienen.

Für den Herbst 2018 ist ein Workshop geplant, auf dem die Themen der Kommission mit einigem Input von außen unter den Mitglieder diskutiert werden sollen. Es wird ein innovatives Konzept verfolgt, nach dem nur zwei Vorträge stattfinden sollen: ein allgemeiner Impulsvortrag und eine Einführung in das Online-Kupferstichkabinett.

Im Übrigen sollen formlose Gespräche am runden Tisch mit einer jeweiligen kurzen Einführung durch einen Moderator stattfinden. Geplante Themenschwerpunkte sind: Erschließung von Bild und Text, archivische Bewertung, explorative Datenanalyse und Langzeitarchivierung.

### **Mitglieder:**

Die Kommission ist interdisziplinär besetzt. Folgende Professor(inn)en arbeiten in der Kommission mit: Brage Bei der Wieden (Landesarchiv Niedersachsen), Dietmar Brandes (UB, TU BS), Thomas Döring (Kupferstichkabinett im HAU-Museum), Hans-Dieter Ehrich (Informatik), Karl-Heinz Glaßmeier (Physik), Frau Nicole Christine Karafyllis (Philosophie), Frank Klawonn (Wissenschaftliches Rechnen, Ostfalia), Otto Richter (Biomathematik), Thomas Scharff (Geschichte), Dieter Schomburg (Bioinformatik, TU BS) und Henning Steinführer (Stadtarchiv Braunschweig).

## **2. Kommission “terZED“: erweitertes Zusammenwirken lebender und nicht lebender Entitäten - technische, ethische und rechtliche Herausforderungen im Zeitalter der Digitalisierung -**

Vorsitzender: Prof. Haux

Am 10.11.2017 hat die Klasse Mathematik und Naturwissenschaften und am 8.12.2017 hat die Plenarversammlung der BWG der Einrichtung der terZED-Kommission jeweils einstimmig zugestimmt. Vorbereitende Arbeiten wurden ab April 2017 durchgeführt.

### **Hintergrund und Zielsetzung**

Dass die Digitalisierung erhebliche Veränderungen in praktisch alle Bereiche unserer Gesellschaft bringt und weiter bringen wird, ist mittlerweile auch politischer Konsens geworden. Schlagworte wie ‘Industrie 4.0’ oder ‘Digitalisierungsgrad der Gesundheitsversorgung’ versuchen diese veränderten Formen des Arbeitens und des Lebens in Begriffe zu fassen.

Die BWG-Kommission terZED möchte noch einen Schritt weitergehen. Sie möchte sich mit den sich durch diese Entwicklungen ergebenden neuen Formen des Zusammenlebens grundsätzlich befassen. Dabei soll es nicht nur um neue Kommunikations- und Interaktionsformen zwischen Menschen gehen. Auch das erweiterte Zusammenwirken mit ‘nicht lebenden’ Objekten (Maschinen, ...) oder mit anderen Lebewesen, in welcher Art auch immer, soll Gegenstand der Kommissionsarbeit sein. Die nun vorhandenen und zukünftig zu erwartenden technischen Möglichkeiten spielen in der Arbeit der Kommission zwar eine große Rolle. Diese können aber nicht ohne die damit verbundenen ethischen und rechtlichen Voraussetzungen und Konsequenzen sinnvoll erarbeitet werden.

## **Bisherige Aktivitäten**

Nach mehreren Vorgesprächen fand eine erste Sitzung am 1.6.2017 statt, in der es um die thematische Ausrichtung und um mögliche Mitglieder ging.

Es folgten weitere Gespräche des Sprechers mit Kommissionsmitgliedern. Am 17.10.2017 fand daraufhin eine zweite Sitzung statt, in der weitere organisatorische und inhaltliche Fragen besprochen wurden. Zudem wurde beschlossen, dass ein Symposium durchgeführt werden soll (siehe geplante Aktivitäten).

In einer dritten Sitzungsrunde erfolgte insbesondere eine weitere inhaltliche Diskussion. Alle Kommissionsmitglieder nahmen an mindestens einer der am 20.11., am 6.12., am 13.12., am 15.12. und am 21.12.2017 stattfindenden Sitzungen teil und brachten ihre inhaltlichen Vorstellungen und möglichen Beiträge ein.

## **Geplante Aktivitäten**

Zunächst ist ein wissenschaftliches Symposium zu dieser Thematik geplant, welches Ende 2018 / Anfang 2019 stattfinden soll. In dem Symposium sollen sowohl BWG-Mitglieder als auch eingeladene externe Kolleg(inn)en über eigene Forschung zu diesem Thema berichten und sich austauschen. Weitere, noch zu beschließende Aktivitäten können z.B. Stellungnahmen und Empfehlungen sein oder auch Initiativen für gemeinsame, interdisziplinäre Forschung zu wichtigen Grundlagen dieses erweiterten Zusammenwirkens.

## **Mitglieder**

Die Kommission ist interdisziplinär besetzt. Folgende Professor(inn)en arbeiten in der terZED-Kommission mit: Holger Blume (Mikroelektronische Systeme), Hans-Dieter Ehrich (Informatik), Rolf Ernst (Datentechnik), Klaus Gahl (Medizin), Reinhold Haux (Medizinische Informatik, Sprecher), Nicole Karafyllis (Philosophie), Joachim Klein (Chemie), Martin Korte (Zelluläre Neurobiologie), Rudolf Kruse (Computational Intelligence), Karsten Lemmer (Verkehrsforschung), Otto Luchterhandt (Öffentliches Recht), Sanaz Mostaghim (Intelligente Systeme), Otto Richter (Biomathematik), Jochen Steil (Robotik) und Lars Wolf (Connected and Mobile Systems).

## **„Junge BWG“**

Ziel dieser Initiative, die von den BWG Mitgliedern Prof. Klein und Prof. Schepher begründet wurde, ist die Förderung der Kooperation junger Nachwuchskräfte niedersachsenweit durch Netzworlbildung unter der Schirmherrschaft der BWG. Ein erstes Treffen von Habilitanden/innen und BWG Mitgliedern findet am 1.7.18 statt.

## **Vorträge in den Plenarversammlungen und Veröffentlichungen**

Der wissenschaftliche Austausch zwischen den BWG-Mitgliedern findet in den Klassen- und Plenarsitzungen statt. Plenarsitzungen finden an allen drei Standorten Braunschweig, Hannover und Clausthal statt. Außerdem wird einmal im Jahr eine gemeinsame Sitzung mit der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen durchgeführt. Die Vorträge an den Plenartagen dienen dazu, den interdisziplinären Austausch zwischen den Klassen zu befördern. Die Vorträge der Plenar- und Klassensitzungen werden in den Jahrbüchern veröffentlicht.

## **Feierliche Jahresversammlung am 5. Mai 2017**

### **Carl Friedrich Gauß-Kolloquium**

„Planet Ozean – Forschung zur Zukunft von Mensch und Meer“

*Daniela Jacob*, Hamburg

Klima und Meer – Globaler Wandel – Lokale Konsequenzen

*Dirk Notz*, Hamburg

Das Ende der Eis-Zeit?

*Martin Visbeck*, Kiel

Die Zukunft des Ozeans – Vom Entdecken zum Handeln

### **Festversammlung im Altstadtrathaus**

Der Präsident der BWG, *Otto Richter*

Begrüßung

Oberbürgermeister der Stadt Braunschweig

*Ulrich Markurth*

Grußwort

Der Präsident der BWG, *Otto Richter*

Bericht über die BWG

*Antje Schwalb*, Braunschweig

Laudatio zur Verleihung der Carl-Friedrich-Gauß-Medaille 2017 an Prof. Dr. Antje Boetius

*Antje Boetius*, Universität Bremen, Max-Planck-Institut für Marine Mikrobiologie und Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung, Bremerhaven  
*Leben unter Druck: Von Mensch und Tiefsee*

Der Vizepräsident der BWG, *Klaus P. G. Gahl*

Schlussworte



## Symposien und Kolloquien

- 21.06.2017 *13. Bioethik-Symposium „Nahrungsmittelproduktion und Tierwohl“*  
in Braunschweig  
Veranstalter: BWG
- 07.02.2018 *14. Bioethik-Symposium „Roboter im Operationssaal“*  
in Braunschweig  
Veranstalter: BWG
- 16.03.2018 *Internationales Kolloquium „Erforschung und Erhaltung der Phyto-  
diversität“*  
anlässlich des 70. Geburtstages des Altpräsidenten der BWG, Prof.  
Dr. Dietmar Brandes  
in Braunschweig  
Veranstalter: Institut für Pflanzenbiologie und BWG

## Öffentliche Vorträge der BWG

### Akademie-Vorlesungen

Gemeinsame Veranstaltung der BWG und des Kulturinstituts der Stadt  
Braunschweig im Roten Saal, Schloss Braunschweig

20.06., 27.09., 25.10. und 15.11.2017

„Wellen – Phänomen und Symbol“

20.02., 13.03., 10.04., 29.05. und 12.06.2018

„Rhythmus in Natur und Kultur“

### Vortragsreihen

#### „Zeit“

08./15.02., 01./15.03. und 19./26.04.2018

Gemeinsame Veranstaltung der Braunschweigischen Wissenschaftlichen Ge-  
sellschaft, der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen und dem phaeno im  
Wissenschaftstheater des phaeno, Wolfsburg

#### „Wasser – Lebensgrundlage und Konfliktstoff“

22.05., 08.06., 10.07., 10.08., 04.09., 04.10. und 07.10.2018

Gemeinsame Veranstaltung der BWG, TU BS, des Julius-Kühn-Instituts und des  
Thünen-Instituts im Haus der Wissenschaft, Braunschweig

## **Preisverleihungen**

- 21.11.2017 Verleihung des Abt-Jerusalem-Preises 2017 an Prof. Dr. Jürgen Osterhammel und Preiskolloquium „Geschichte der wissenschaftlichen Kommunikation und gegenwärtige Herausforderungen“  
Gemeinsame Veranstaltung der Braunschweigischen Wissenschaftlichen Gesellschaft, der TU Braunschweig, der Evangelisch-lutherischen Landeskirche und der Stiftung Braunschweigischer Kulturbesitz Im Marketing Management Institut und in der Klosterkirche Riddagshausen, Braunschweig
- 06.12.2017 Verleihung des Braunschweig Preises für herausragende studentische Leistungen  
Veranstalter: Braunschweigische Wissenschaftliche Gesellschaft, TU Braunschweig, Stiftung Braunschweiger Bürgerpreis, Braunschweigisches Landesmuseum im Braunschweigischen Landesmuseum

## **Exkursion**

Vom 24.05. und 25.05.2018 fand eine landschaftsökologische Exkursion in die Kernzone des UNESCO Biosphärenreservats Rhön (für BWG-Mitglieder) unter der Leitung des korrespondierenden Mitglieds Frau Prof. Dr. Dr. Annette Otte statt. Exkursionspunkte waren

- Naturnahe montane Laubwälder und Blockschutthalde am NSG Schafstein
- Schwarzes Moor (Hessen, Bayern)
- Montanes Grünland (Goldhaferwiesen, Borstgrasrasen, Lupinen-invadierte Bereiche) entlang der Hochrhönstraße

## **Veröffentlichungen**

Jahrbuch 2017 der BWG